TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr Ch. ROUCHER

Pharmacien principal de première classe en chef à l'hôpital militaire du Gros-Caillou,
Ex-professeur de chimie et de physique médicales à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg
Ex-professeur de chimie et de pharmacie à l'École secondaire de médecine et de pharmacie d'Alger
Officier de la Légion d'honneur. — Officier d'Académie.

CANDIDAT A LA PLACE VACANTE A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

DANS LA SECTION DE PHARMACIE

PARIS
IMPRIMERIE DE E. MARTINET
2, RUE MIGNON, 2

1874

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

TITRES UNIVERSITAIRES

1846. Docteur en médecine.
1859. Professeur de chimie et de pharmacie à l'École secondaire de médecine et de pharmacie d'Alger, depuis sa fondation (1859) jusqu'en 1864.
1870. Officier d'académie.

TITRES ET SERVICES MILITAIRES

1840. Entré au service en qualité de chirurgien-élève.
1842. Lauréat du concours pour le grade de chirurgien sous-aide major.
1844. Lauréat du concours pour le grade de pharmacien aide-major.

1841-1842 et 1844. Au concours, préparateur de chimie au Val-de-Grâce.

1846. Au concours, professeur de chimie et de physique médicales à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg. A succédé dans cette chaire à M. Langlois.

1851-1864. Attaché dans les divers grades de pharmacien aide-major et de pharmacien major aux ambulances de l'Algérie.

1851-1859. Pharmacien en chef aux hôpitaux militaires de la division de Constantine.

1861-1864. Chef de la pharmacie centrale de l'Algérie.

1864. Pharmacien principal de 2e classe.

1864. Pharmacien en chef de l'hôpital militaire du Gros-Caillou.

1866. Membre de la Commission supérieure et consultative de l'habillement et du campement, au ministère de la Guerre.

1867. Chevalier de la Légion d'honneur.

1870. Pharmacien en chef du 4e corps de l'armée du Rhin.

1871. Pharmacien principal de 1re classe.

1872. Membre de la Commission supérieure et consultative des subsistances militaires, au ministère de la Guerre.

1872. Officier de la Légion d'honneur.

Au total :

34 ans de services militaires
et 27 campagnes.

SERVICES CIVILS ET ENSEIGNEMENT

1859-1863. Examens annuels au lycée d'Alger pour la physique, la chimie et les éléments de mécanique.

1863-1864. Membre du conseil d'hygiène et de salubrité du département d'Alger.

Cours de chimie et de physique médicales, et direction des manipulations chimiques à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg, de 1846 à 1850.

Cours de chimie et de pharmacie, et manipulations chimiques et pharmaceutiques à l'école secondaire de médecino et de pharmacie d'Alger, de 1859 à 1864.

Au total :

4 années d'enseignement aux hôpitaux militaires d'instruction.
5 années dans l'enseignement supérieur de l'Université.

TITRES ACADÉMIQUES

1847. Membre de la Société de médecine de Strasbourg.

1859. Membre de la Société zoologique d'acclimatation.

1860. Membre correspondant de la Société industrielle de Mulhouse.

1860. Fondateur et membre honoraire de la Société de médecine d'Alger.

M. Roucher a reçu de la Société de médecine d'Alger une médaille et le titre de membre honoraire, en récompense de l'initiative qu'il a prise lors de sa création, et de sa coopération active et soutenue pendant quatre années tant à ses travaux qu'à leur publication.

1860. Membre correspondant de la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire.

1861. Membre de la Société d'agriculture d'Algor.

1863. Membre de la Société historique d'Alger.

1865. Membre correspondant de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille.

1865. Membre de la Société de pharmacie de Paris.
Secrétaire annuel de cette Société pendant l'année 1868.

1866. Membre de la Société médicale d'émulation de Paris.
Président de cette Société pendant l'année 1872.

1867. Membre de la Société chimique de Paris.

1868. Membre de la Société d'hydrologie médicale de Paris.

1868. Membre fondateur de la Société de médecine légale.

1873. Membre correspondant de la Société de pharmacie de Bordeaux.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

CHIMIE. — HYDROLOGIE. — TOXICOLOGIE.
MINÉRALOGIE. — PHARMACIE. — HYGIÈNE. — PATHOLOGIE.
INTÉRÊTS PROFESSIONNELS.

CHIMIE

1. — 1844. *Note sur la préparation du bi-chlorure de mercure et sur un nouvel oxydo-chlorure de ce métal.*

(*Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires.*)

Ce travail fait connaître les produits qui prennent naissance au contact de l'oxyde de mercure avec le bi-chlorure de mercure, et, par conséquent, dans la préparation du bi-chlorure de mercure quand on emploie le bioxyde de mercure en excès et l'acide chlorhydrique.

Ces produits sont :

1° Un oxydo-chlorure noir, 2HgO, HgCl, qui venait d'être découvert à l'époque même de ce travail, par Thaulow, dans l'action du chlore sur le bioxyde de mercure.

2° Un nouvel oxydo-chlorure blanc, cristallin, ayant pour formule HgO, 2HgCl.

3° Un troisième oxydo-chlorure nouveau, blanc, à paillettes, très-probablement plus chloruré que le précédent, décomposable au contact de tous les liquides.

Ces recherches, en élargissant le cadre alors encore très-restreint des oxydo-chlorures, faisaient pressentir l'existence de toute une série de composés du même ordre.

2. — 1847. *Recherches sur le sang* (*en collaboration avec M. Coulier.*)

(*Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, 1847. — *Annales de physique et de chimie*, 3° série, t. XXIII, p. 377 ; extrait.)

Ce mémoire contient la relation de nombreuses expériences instituées pour déterminer l'action des substances salines sur le sang.

Les sels neutres de soude, le sucre, etc., ont la propriété de rougir les globules de sang veineux en déplaçant l'oxygène contenu dans le sérum, et non en vertu d'une action qui leur serait propre.

Le globule sanguin peut, soit à l'abri de l'air, soit en présence du sulfate de soude ou dans un courant d'hydrogène, acquérir une teinte rouge-vineux plus foncée que celle du sang veineux, sans cependant perdre sa propriété de rougir au contact de l'oxygène.

L'agglomération des globules, en provoquant leur altération, leur fait perdre rapidement cette propriété.

La manière dont se comportent à ce point de vue les globules sur le filtre, et en présence du sulfate de soude, n'est nullement influencée par l'état pathologique des sujets atteints, soit de maladies aiguës ou chroniques, soit de fièvre intermittente.

L'action d'un corps quelconque, et en particulier d'un sel sur le sang, est une action complexe qui peut se composer d'effets physiques et d'effets chimiques, suivant diverses phases indiquées dans le mémoire.

L'analogie des sels entre eux n'entraîne aucune analogie entre leurs actions sur les globules sanguins.

L'action d'un sel sur l'économie ne paraît offrir aucune relation avec celle de ce même sel sur les globules.

3. — 1849. *Recherches sur les chloro-mercurates mercuriques (oxydo-chlorures de mercure).*

(*Annales de physique et de chimie*, 1849, p. 353. — *Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, 1850.)

L'une des particularités qui distingue le plus nettement les deux modifications isomériques jaune et rouge du bioxyde de mercure est la différence d'action qu'exerce sur elles la solution alcoolique de bichlorure de mercure.

L'étude de cette réaction a permis d'étendre la série des composés chloroxy-mercuriques et de fournir quelques faits nouveaux à l'histoire générale de l'isomérie.

Outre l'oxydo-chlorure décrit par lui dans un précédent mémoire, l'auteur a produit ainsi six oxydo-chlorures nouveaux, à base d'oxyde rouge ou d'oxyde jaune, qui ont notablement augmenté le nombre de ces combinaisons successivement étudiées par Bayen, Soubeiran, Thaulow, et surtout par Millon dans son grand travail sur le mercure.

(M. Lefort, dit Millon dans ce travail, a donné sur les proto-sels de mercure un mémoire apprécié des chimistes qui ont le goût des travaux utiles et consciencieux. M. Roucher a consigné des recherches délicates sur la production des oxydo-chlorures. Ces résultats qui s'obtenaient près de moi, dans le laboratoire du Val-de-Grâce, m'ont éclairé souvent dans l'examen des composés mercuriels dont la multiplicité était fort embarrassante. Cette assistance a eu pour quelques parties de mon travail le caractère d'une véritable collaboration.)

Par suite des recherches de M. Roucher, la double série des oxydochlorures à base jaune ou rouge s'est trouvée augmentée de trois termes nouveaux : HgCl,5HgO, — HgCl, 6HgO, — HgCl, 6Hg O,HO, et de trois isomères se rapportant aux termes : HgCl,3HgO et HgCl, 4HgO.

Au point de vue d'ensemble de la génération des deux séries à bases isomères, l'auteur a reconnu que les composés à base d'oxyde jaune s'obtiennent par voie de précipitation ou de dissolution. Hors de ces deux voies, il faut nécessairement se servir de l'oxyde jaune pour arriver à un composé qui le renferme.

Le bichlorure de mercure, agissant sur l'oxyde rouge sans que

celui-ci devienne soluble, ne donne pas d'oxydo-chlorure à base d'oxyde jaune. Une seule exception existe, et elle est remarquable, c'est la précipitation du bichlorure par le bicarbonate de soude sous l'influence du frottement.

Le passage de la modification jaune à la modification rouge de l'oxyde de mercure s'effectue constamment sous l'influence du calorique.

4. — 1850. *Note sur une nouvelle méthode d'analyse des sels métalliques.*

(*Annuaire de chimie de Millon et Reiset*, 1850. — *Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, 1850.)

Cette méthode, devenue usuelle et applicable à un grand nombre de sels métalliques, consiste à précipiter la base insoluble par un volume déterminé d'une solution alcaline titrée, et à prendre de nouveau le titre de la liqueur filtrée. La différence entre les deux titres correspond à la quantité d'acide contenue dans le sel; l'oxyde est pesé après calcination. Cette méthode est avantageuse quand on n'a que de petites quantités de la substance à analyser, et surtout dans l'analyse de certains sels hydratés; dans celle des azotates de cuivre, par exemple, dont l'acide ne peut être évalué directement.

5. — 1850. *Note sur la nature de la matière colorante des suppurations bleues.*

(Mars 1850.)

Cette note est insérée dans un mémoire de M. le professeur Sédillot *Sur la nature et les causes des suppurations bleues*, présenté à la Société de biologie, et qui a paru dans la *Gazette médicale de Paris*, en septembre 1860.

A propos de la matière colorante des suppurations bleues, l'éminent médecin inspecteur du service de santé des armées s'exprime ainsi :

« Nous parvînmes, avec l'habile assistance de M. le professeur Roucher, à faire naître des colorations bleues sur un plateau métallique chauffé au bain-marie et recouvert d'une cloche de verre pour empê-

» cher l'évaporation. De l'eau distillée et du sérum du sang étaient versés
» sur une compresse et quelques flocons de coton, et, au cinquième jour,
» les teintes bleues apparurent et s'étendirent graduellement en prenant
» une coloration plus foncée. »

Suit, en renvoi, la note de M. Roucher, datée du 14 mars 1850, et dans laquelle sont indiqués les principaux caractères de la matière colorante bleue du pus, c'est-à-dire, sa solubilité dans l'eau, sa propriété de rougir par les acides et de bleuir par les alcalis, l'action qu'exercent sur elle l'acétate de plomb et l'ammoniaque. L'auteur, d'après ces caractères, conclut à la nature végétale de cette substance qu'il rapproche du tournesol.

Neuf ans après, ces résultats ont été de nouveau indiqués très-succinctement par M. Fordos, qui annonçait alors à la Société d'émulation pour les sciences pharmaceutiques : « être parvenu à isoler du pus » bleu une matière colorante particulière, comparable à celle obtenue » de quelques végétaux, et surtout du tournesol, douée de propriétés » très-curieuses, et qu'il désigne sous le nom de pyocyanine. » (*Recueil de la Société d'émulation pour les sciences pharmaceutiques*, t. III, 1er fascicule, p. 30, février 1859.) Le même chimiste a complété plus tard l'histoire de la pyocyanine qu'il a obtenue cristallisée et à laquelle son nom reste justement attaché. (*Journal de pharmacie*, 1860.)

6. — 1860. *Mémoire sur le sulfate bibasique de cuivre et ses dérivés.*

(*Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, 1860.)

Ce travail complète la série des sulfates simples de cuivre dont on possédait depuis longtemps le premier et les deux derniers termes, c'est-à-dire les sulfates mono, tri et quadribasiques, et dont le second, le sulfate bibasique, $So^3,2CuO$, restait à connaître.

Il ouvre aussi la série nouvelle des sulfates mixtes de cuivre, composés assez complexes, représentés aujourd'hui par sept termes, et qui semblent résulter de l'association du sulfate de cuivre neutre avec des sulfates tri et quadribasiques à divers états d'hydratation.

On rencontre dans la série des sulfates mixtes de cuivre deux composés cristallisés, dont un naturel, reproduit aussi artificiellement, plus,

deux isomères et un produit amorphe qui offre la même composition que la Krisuvigite.

L'espèce naturelle, reproduite artificiellement, avait été confondue jusqu'ici, pour la composition, avec la brochantite, dont elle diffère cependant par ses caractères minéralogiques. La connaissance d'un composé artificiel analogue a permis de rectifier sa formule et de le rattacher théoriquement à la série des sulfates mixtes de cuivre.

7. — 1860. *Circonstance nouvelle de coagulation du sang chez un animal mort de sang-de-rate.*

(*Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1860.)

Ce sang présentait la singulière propriété de se prendre en gelée immédiatement après avoir traversé le filtre, bien qu'il ne fournît pas la moindre concrétion fibrineuse par le battage.

La filtration, recommencée à quatre reprises successives, soit au papier, soit à travers un linge, et chaque fois sur la partie filtrée, donna constamment lieu au même phénomène.

L'auteur, après avoir cherché à se rendre compte de ce fait et discuté les hypothèses émises sur la cause de la coagulation du sang, se demande si le sang des animaux atteints d'affections charbonneuses offre toujours ce caractère; — s'il s'observerait chez l'homme comme chez les animaux, — et si ce fait peut devenir un moyen de diagnostic de quelqu'une de ces affections.

8. — 1865. *Examen chimique et miscroscopique des urines dans une maladie bilieuse épidémique observée à l'hôpital militaire du Gros-Caillou.*

(*Recueil de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 3e série, t. XIV, p. 23 à 30.)

Ce travail fait partie d'un rapport adressé au conseil de santé des armées par M. Worms, médecin en chef de l'hôpital militaire du Gros-Caillou, au sujet de l'épidémie qui a régné en mai 1865 sur les troupes casernées à Saint-Cloud.

M. Roucher a reconnu dans les urines soumises à son examen des

débris organiques qui ne se rencontrent que dans les affections des reins : tubes fibrineux droits ou contournés, — cellules épithéliales des reins, — moules urinifères hyalins, — globules sanguins, — globules graisseux, etc.

Il a noté les particularités qu'ont offertes ces urines sous le rapport de la couleur, de la transparence, de la densité, de l'acidité; il a mentionné la présence de la matière colorante de la bile, des matières colorantes bleue et rouge, le dosage de l'urée, etc.

Comme fait intéressant, il a eu à faire remarquer l'absence ou la très-faible proportion de l'albumine, malgré la présence de très-nombreuses dépouilles rénales, plus, la présence presque constante, mais passagère, de 1 à 2 millièmes de sucre dans l'une des phases de la maladie.

9. — 1866. *Sur la matière colorante bleue des urines dans le choléra.*

(*Extrait des procès-verbaux de la Société de pharmacie de Paris. — Journal de pharmacie et de chimie,* 4e série, t. IV, p. 58, 1866.)

La matière colorante bleue des urines, découverte par Braconnot, a été l'objet de nombreuses recherches de la part de Spangenberg, Garnier, Delens, Heller, Hassal, Prout, Simon, Schunck, Parker, de MM. Gubler, Fordos, etc., et il reste encore des doutes sur son identité constante et sur sa nature.

M. Roucher a ajouté à son histoire plusieurs faits, dont un surtout propre à faciliter singulièrement son étude, c'est l'isolement de cette matière sous forme de cristaux très-nettement définis.

Il a reconnu, pendant les épidémies de choléra de 1864 et 1865, à Paris :

1° Que la matière colorante bleue des urines est particulièrement fréquente et abondante dans cette maladie, et même dans la cholérine, bien qu'à un moindre degré;

2° Qu'elle se retrouve encore en abondance dans plusieurs autres affections;

3° Qu'elle existe normalement dans les urines d'individus sains, mais en quantité extrêmement minime;

4° L'urocyanine est ordinairement accompagnée d'une substance rouge qui fait obstacle à sa cristallisation.

M. Roucher est parvenu à obtenir l'urocyanine en beaux cristaux microscopiques d'un bleu indigo d'une grande pureté sous une forme différente de celle qu'affecte l'indigotine. Il indique un procédé très-simple et très-rapide pour en reconnaître les moindres traces dans les urines.

10. — 1869. *Sur la coloration artificielle des dépôts urinaires en vue de leur examen microscopique.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. IX, p. 377.)

La solution alcoolique de Fuschine, ajoutée à l'urine, colore les sédiments que leur transparence empêche d'apercevoir au microscope. Leur texture en devient beaucoup plus apparente, et cette coloration permettrait même d'en tirer des images photographiques impossibles à obtenir dans leur état ordinaire.

11 et **12**. — 1872. *Faits pour servir à l'histoire de la digitaline et des autres principes immédiats de la digitale.*

PREMIÈRE ET DEUXIÈME PARTIES

(*Mémoires lus à l'Académie de médecine dans les séances du* 8 *juillet et du* 30 *juillet* 1872.)

Dans ce travail, encore inédit, l'auteur a eu pour but d'étudier les propriétés de la digitaline cristallisée, alors récemment découverte, et de commencer à déterminer la place que devait occuper cette nouvelle substance parmi les principaux produits actifs retirés de la digitale.

Le travail est divisé en deux parties, l'une chimique et microscopique, l'autre physiologique.

Dans la première partie, l'auteur a signalé, le premier, les faits suivants :

1° La réaction verte, déjà connue, de l'acide chlorhydrique sur la digitaline, n'est pas particulière à cet acide. Elle s'obtient également

avec les autres acides énergiques et exige en même temps le concours de l'oxygène de l'air.

2° Ainsi que l'ont déjà affirmé Kosmann et Bouchardat, et à l'encontre des doutes récemment encore émis à ce sujet, la digitaline est réellement un glucoside.

3° La digitaline, portée à la température de 180 degrés environ, donne un sublimé cristallin de longues aiguilles soyeuses qui paraît être de nature acide et qui a été provisoirement désigné sous le nom d'acide pyrodigitalique.

4° La digitaline affecte trois états bien distincts dont il sera nécessaire de reconnaître les rapports de constitution : 1° la digitaline soluble, sur laquelle M. Lefort a spécialement appelé l'attention; 2° la digitaline cristallisée de M. Nativelle; 3° la digitaline Homolle cristallisée sous une forme différente de la précédente, qui n'est pas, comme on l'a cru, un produit de purification imparfaite, et que M. Roucher a proposé de désigner sous le nom de digitaline globulaire cristalline.

5° La digitaline cristallisée de M. Nativelle n'est pas toujours homogène. Elle renferme souvent des aiguilles prismatiques mêlées à des fragments lamelleux appartenant à un autre système de cristallisation que les aiguilles, plus, des globules à texture radiée semblables à ceux qui se voient dans la digitaline Homolle.

6° La digitaline Homolle possède une constitution cristalline qui lui est propre. Ce sont des globules à texture radiée mêlés parfois à des lames brisées, semblables à celles que l'on trouve dans la digitaline cristallisée de Nativelle. On peut l'obtenir sous la forme globulaire, avec une blancheur parfaite qui atteste son état de pureté et son homogénéité comme produit défini.

7° De cette digitaline non encore purifiée, on peut retirer par cristallisation dans l'acide acétique ou l'alcool affaibli une substance cristalline, soyeuse, sans action physiologique et sans réaction colorée avec l'acide chlorhydrique, à laquelle M. Roucher a appliqué le nom de digitalose.

8° M. Nativelle avait nettement séparé de la digitaline cristallisée une substance également cristallisée, mais tout à fait inactive, la digitine.

M. Roucher a découvert une réaction propre à cette substance. C'est la riche coloration violette améthyste qu'elle donne avec l'acide chlorhydrique.

9° Il a également reconnu, dans cette réaction, la production d'un corps nouveau, la *digitose*.

10° Il a constaté que la digitine est un glucoside comme la digitaline.

11° La digitaline soluble de M. Lefort, la base des digitalines solubles allemande et anglaise, la digitaline soluble d'Homolle et Quevenne, la digitaléine de M. Nativelle, ne sont probablement qu'une seule et même substance.

Cette substance doit avoir des rapports de mélange intime ou de combinaison avec les digitalines insolubles.

Au contact des vapeurs d'acide chlorhydrique, elle se liquéfie et passe au vert bleuâtre, comme si elle constituait la partie de la digitaline insoluble la plus attaquable par cet acide.

12° Le digitalin, considéré jusqu'ici comme amorphe, peut cristalliser dans l'acide acétique.

Dans la seconde partie de son travail, l'auteur relate un grand nombre d'expériences physiologiques entreprises sur des grenouilles, avec le concours de MM. Homolle père et Percheron, pour reconnaître l'action des principaux produits retirés de la digitale.

On a successivement mis en expérience à l'état solide, en solution aqueuse ou alcoolique, en suspension dans la glycérine, et à des doses variées, la digitaline cristallisée de Nativelle, la digitaline globulaire cristalline d'Homolle, la digitaline de Morson, entièrement soluble dans l'eau, celles de Merck et de Tromsdorff, une digitaline prise dans le commerce de Milan vers 1862, et probablement d'origine allemande, trois digitalines extraites par M. Homolle, l'une des fleurs de la digitale, l'autre de la digitale ferrugineuse, et la troisième de la digitale jaune. La digitaléine de M. Nativelle a été soumise aux mêmes essais, ainsi que la digitalose, la digitine, l'acide digitoléique et l'acide pyro-digitalique.

Bien qu'on ne puisse rigoureusement conclure des animaux inférieurs à ceux d'un ordre supérieur, l'auteur a cru devoir induire de ses recherches :

1° Que les digitalines cristallisées et globulaires se rapprochent considérablement l'une de l'autre par leur action physiologique, et que cette

similitude d'action s'explique par leurs rapports intimes de constitution et leur commune insolubilité;

2° Que la digitaline soluble, autrement dit la digitaléine de M. Nativelle, est douée sur l'économie d'une puissance d'action au moins égale à celle des digitalines insolubles;

3° Que dans l'étude du principe actif de la digitale, on ne doit pas séparer les unes des autres les trois digitalines actuellement connues, jusqu'à ce que l'on parvienne, si cela est possible, à les ramener toutes les trois à un principe unique.

Un travail très-récent de M. Kosmann, sur la nature chimique de la digitaline (*Journal de chimie et de pharmacie*, décembre 1874), confirme les principales vues exposées, en 1872, par M. Roucher.

13. — 1874. *Transformation de la digitaline cristallisée en digitaline globulaire.*

(*Note lue à l'Académie de médecine le 2 juin 1874.*)

Dans cette note, l'auteur a réussi à démontrer qu'il existe un rapport de dérivation très-étroit entre les deux formes de la digitaline insoluble, lesquelles doivent être considérées désormais, et ainsi que l'auteur l'avait fait nettement pressentir, comme deux corps distincts procédant très-simplement l'un de l'autre. En effet, sous l'influence de l'eau distillée ou de l'eau alcoolisée, la digitaline cristallisée de M. Nativelle passe à l'état globulaire cristallin qui caractérise la digitaline Homolle.

Dans cette transformation, la digitaline cristallisée subit un dédoublement que prouve l'existence dans l'eau de lavage d'une substance autre que la digitaline, et dont l'analyse élémentaire devra révéler la nature.

14. — 1874. *Sur la présence de l'ammoniaque à l'état de sel dans l'urine normale.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. XIX, p. 233 et 312.)

Lors de la discussion ouverte à la Société de pharmacie de Paris sur

les causes qui rendent l'urine ammoniacale, M. Roucher a signalé comme un fait peu connu la présence de l'ammoniaque à l'état de sel dans les urines normales au moment même de leur sécrétion par les reins. Il a donné, pour la reconnaître, un procédé exempt des causes d'erreur qu'offre le procédé indiqué par Vogel et Neubauer, et qui consiste à ajouter à l'urine deux fois son volume d'alcool et un peu de sulfate de magnésie; le précipité renferme du phosphate ammoniaco-magnésien. M. de Vrij a dit, dans le *Journal de pharmacie* (4e série, t. XX, p. 30), que cette observation confirme le fait trouvé par lui il y a vingt-cinq ans, et publié dans un journal hollandais.

15. — 1874. *Sur une nouvelle réaction de l'essence de menthe.*

(*Journal de chimie et de pharmacie*, 1874, t. XX, p. 354.)

L'essence de menthe, traitée par environ 20 parties d'acide acétique concentré, donne naissance à un liquide dichroïque, bleu foncé par transmission, rouge cinabre par réflexion.

Cette réaction paraît jusqu'ici appartenir exclusivement à l'essence de menthe.

TRAVAUX ET RAPPORTS OFFICIELS (INÉDITS)

1861-1863

16. — *Trois rapports médico-légaux relatifs à des empoisonnements par le sulfure d'arsenic, présentés au Conseil de guerre d'Alger* (1861-1863).

17. — *Rapport à la Commission des subsistances militaires d'Alger sur les eaux transportées d'Alger à Laghouat et à Boghar, pour les expéditions dans le Sud* (1862).

18. — *Rapport sur les étains d'Alger, Dellys, Orléansville et Médéah* (*Commission des subsistances et du campement, à Alger*, 1862).

19. — *Recherches sur l'hydratation des blés et des farines provenant des moutures, avec et sans ailettes, à la manutention d'Alger ; examen de* 112 *échantillons de blés et farines* (*Commission des subsistances d'Alger*, 1862-1863).

20. — *Rapport transmis au ministre par l'inspecteur médical sur une analyse des pilules de sulfate de quinine formant l'approvisionnement de l'Algérie* (1863).

21. — *Rapport judiciaire devant le tribunal civil d'Alger sur une expertise en matière de falsification de vin* (1863).

1866-1870

22. — *Rapport sur un procédé de conservation des matières textiles employées dans le service de l'habillement, du campement et de l'artillerie* (*Commission supérieure de l'habillement et du campement*, 1866).

23. — *Étude des nombreux procédés d'imperméabilisation des étoffes proposées pour l'armée, de* 1869 *à* 1872 (*Commission supérieure de l'habillement et du campement*).

24. — *Étude sur l'épuration des laines par l'épaillage chimique* (*Commission supérieure de l'habillement et du campement*, 1869).

25. — *Divers rapports sur les préparations destinées au nettoyage des effets d'habillement de la troupe* (*Commission supérieure de l'habillement et du campement, de* 1866 *à* 1870).

1872

26. — *Examen d'une préparation servant à raviver la couleur jonquille des uniformes de l'armée* (*Commission supérieure de l'habillement et du campement*, 1871).

27. — *Examen de plusieurs préparations de tablettes de sucre et de café à l'usage des troupes* (*Commission supérieure des subsistances militaires*, 1872).

28. — *De la valeur alimentaire, au point de vue des équivalents nutritifs de conserves aux pois pour la nourriture des troupes en campagne* (*Commission supérieure des subsistances militaires*, 1872).

29. — *Sur un procédé de conservation des viandes à l'état frais* (*Commission supérieure des subsistances militaires*, 1872).

30. — *Examen d'une conserve pour la soupe en campagne* (*Commission supérieure des subsistances militaires*, 1872).

31. — *Étude sur la valeur comparée du régime animal et du régime végétal appropriée aux besoins de l'armée* (*Commission supérieure des subsistances militaires*, 1872).

32. — *Étude sur la fabrication et l'emploi du biscuit avec addition de sel et de levain, dans la marine et dans l'armée de terre* (*Commission supérieure des subsistances militaires*, 1872).

1873

33. — *Dosage du glucose dans le café torréfié.* — *Diverses analyses d'étain.*

34. — *Examen des matières vomies dans un cas d'empoisonnement par un mélange de sulfate de cuivre et de céruse.*

35. — *Analyse des soudures et étamages des boîtes à conserves de viandes provenant d'Amérique.*

36. — *Analyse d'un potage aux légumes et à l'extrait de viande, sous forme de saucisson, mis en essai dans l'armée.*

37. — *Examen d'un échantillon de quinquina jaune.*

1874

38. — *Analyse de l'extrait de viande dit de* Liebig.

39. — *Examen d'une urine de cholérique.*

40. — *Analyse quantitative du liquide d'un épanchement pleurétique.*

41. — *Analyse hydrotimétrique pour l'essai de deux filtres à charbon proposés pour l'armée.*

42. — *Examen d'une poudre proposée pour la conservation des arme dans les arsenaux.*

43. — *Recherche du plomb dans l'eau des réservoirs de l'hôpital du Gros-Caillou.*

44. — *Examen d'un enduit conservateur des cuirs.*

45. — *Examen d'un deuxième enduit pour la conservation de la chaussure.*

46. — *Examen des conserves alimentaires proposées pour l'armée.*
47. — *Examen d'une conserve de riz praliné proposée pour l'armée.*
48. — *Examen d'un extrait de viande en tablettes.*
49. — *Analyse d'un liquide provenant d'un épanchement pleurétique.*
50. — *Examen d'échantillons de farine et d'eaux-de-vie.*
51. — *Analyse quantitative de la salive provoquée par le jaborandi.*
52. — *Examen d'un échantillon de conserve de viande.*
53. — *Examen d'un échantillon de cuir imperméabilisé.*

Analyses permanentes d'urines pathologiques pour le service médical de l'hôpital du Gros-Caillou.

Analyses permanentes des denrées alimentaires fournies à l'hôpital du Gros-Caillou.

CHIMIE AGRICOLE ET INDUSTRIELLE

54. — 1860. *Sur le polypore du pistachier de l'Atlas (matière colorante de l'Algérie).*

(*Revue horticole de l'Algérie*, 1860.)

On trouve sur le pistachier de l'Atlas un champignon jaune, riche en matière colorante, et qui est l'objet d'un commerce important dans le Sahara comme matière tinctoriale. M. Roucher a fait l'examen de ce polypore sur des échantillons recueillis par M. le docteur Reboud.

Il résulte de ses essais que le champignon du Sahara renferme deux principes colorants jaunes, dont l'un est cristallin, et qui ont de frappantes analogies avec ceux de la gaude ou du jaune indien. Sous le rapport pratique, et d'après quelques essais de teinture faits sur la soie et la laine avec le nouveau produit, il paraît être supérieur à la gaude en ce qu'il est exempt de tannin et de matière sucrée, qu'il est plus riche en matière colorante, et que son emploi au moyen de l'alun et du sel d'étain est d'une très-grande simplicité.

On extrait aussi du polypore du *Pistacia atlantica* une matière colorante brune analogue à la sépia, et qui paraît avoir des rapports étroits

de nature et d'origine avec le *samaq* ou encre solide du Sahara, qui se recueille dans les vieilles branches du même arbre que le polypore.

55. — 1861. *Analyse d'un vin de l'Algérie.*

(*Revue horticole de l'Algérie*, 1861.)

Cette analyse donne la composition d'un vin des environs de Philippeville, province de Constantine, dans lequel l'auteur signale l'existence normale d'une proportion notable de magnésie, en faisant remarquer que ce corps a dû échapper à l'analyse d'un certain nombre de vins de France, et que sa présence dans les vins doit être plus fréquente et plus importante qu'on ne l'avait soupçonné jusqu'alors. Un des effets du plâtrage est d'en introduire dans les vins, lorsque, ainsi qu'il arrive souvent, le plâtre employé à cette opération renferme de la magnésie.

56. — 1862. *Revue de Chimie agricole.*

(*Revue agricole et horticole de l'Algérie en* 1862.)

M. Roucher a inséré sous forme de revue périodique, dans la *Revue agricole et horticole de l'Algérie*, plusieurs articles de chimie agricole, en vue de faire connaître les applications dont les travaux de ce genre, récemment publiés, étaient susceptibles dans la colonie. Les principaux points traités sont relatifs à la composition des terres arables (Deherain); à l'origine de la chaux dans les plantes cultivées sur les terrains primitifs (Le Play); aux produits des égouts comme engrais (Clarke), et à une assez longue étude sur les guanos.

Ces articles ont été interrompus par la rentrée de l'auteur en France.

57. — 1862. *Viticulture algérienne.*

M. Roucher a pris part à la rédaction d'une instruction pratique sur la culture de la vigne et la vinification en Algérie, rédigée sous les auspices du gouvernement général de l'Algérie par la Société impériale d'agriculture d'Alger et publiée dans son bulletin (1862. — 2[e] semestre, Art. *Engrais et amendements; — maladies des vins*).

58. — 1871. *Etude sur le bleu Coupier.* — *Rapport à la commission supérieure de l'habillement et campement, transmis au ministre de la Guerre.*

(Girardin, *Leçons de chimie élémentaire appliquée aux arts industriels*, t. IV, p. 401.)

L'analyse complète de ce rapport inédit a été insérée dans le *Traité de chimie industrielle* de M. Girardin.

Le bleu Coupier, obtenu en traitant le rouge de toluène par l'aniline, offre avec l'indigo d'assez nombreuses analogies pour que l'inventeur se soit cru autorisé à lui donner le nom d'indigo indigène, et à le proposer comme succédané de l'indigo pour la teinture des laines.

M. Roucher a dû étudier complétement ce produit au point de vue de la teinture des draps de troupe : il a reconnu que le bleu Coupier, inférieur sous certains rapports à l'indigo des Indes, peut être cependant appelé à jouer un rôle assez important dans la teinture, et il a fait connaître deux caractères du bleu Coupier qui permettront toujours de le distinguer de l'indigo, et qui devront servir à prévenir les fraudes. Le premier est le dichroïsme remarquable que possède la dissolution alcoolique du bleu Coupier; le second la propriété qu'il a de se délayer dans l'acide chlorhydrique en le colorant d'un beau bleu, deux caractères tout à fait étrangers à l'indigo proprement dit. Un drap teint avec un mélange d'indigo et de bleu Coupier, et bouilli dans l'alcool, offre le dichroïsme signalé plus haut.

59. — 1873. *Des filaments végétaux employés dans l'industrie.* — *Rapport au ministre de la Guerre snr le procédé de M. Vétillart pour distinguer ces filaments dans les tissus.*

(*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 2e série, 1873, t. LX, avec planches.)

Dans ce rapport, qui date de février 1870, l'auteur trace l'historique de la question relative à la distinction des tissus employés dans l'industrie; il décrit le procédé nouveau imaginé par M. Vétillart, et en fait ressortir la valeur, en citant à l'appui les expériences faites devant la Commission supérieure de l'habillement et du campement au ministère

de la Guerre : « Les applications d'un tel procédé aux sciences natu-
» relles, à l'industrie, à l'économie domestique et aux services publics,
» aux expertises judiciaires et à la médecine légale, sont aussi étendues
» que faciles à prévoir. »

Le procédé de M. Vétillart a été l'objet d'un rapport de M. Chevreul à l'Académie des sciences, en mai 1870.

HYDROLOGIE

60. — 1852. *Note sur la proportion des matières salines et des gaz contenus dans quelques eaux de la ville de Strasbourg.*

(Daubrée, *Description géologique et minéralogique du département du Bas-Rhin*, 1852, p. 351 à 354.)

Les résultats consignés dans cette note inédite ont été relatés par M. Daubrée dans sa description géologique et minéralogique du Bas-Rhin.

Concurremment avec des données semblables fournies par d'autres expérimentateurs, ils ont servi à établir, ainsi que le fait ressortir M. Daubrée, l'infériorité des eaux de puits de Strasbourg relativement à celles des rivières voisines de la nappe d'infiltration, et même relativement aux eaux de puits d'autres localités du département.

61. — 1852. *Notice sur les eaux thermales du Bou-Sellam et du Bou-Taleb, près Sétif (Algérie).*

(*Gazette médicale d'Alger*, 1860.)

Cette notice donne la première description de deux sources thermales de l'Algérie.

L'une, le Hammam-Bou-Sellam, située à une petite distance de la ville de Sétif, est une source très-abondante dont la température varie dans les différents bassins entre 47 et 54 degrés centigrades, et qui est riche en chlorure de sodium et en bicarbonate et sulfate de chaux.

Elle a été l'objet d'un rapport à l'Académie de médecine à la suite d'une note et d'échantillons envoyés par M. Roucher en 1852 au ministre de la Guerre, sur son ordre, et transmis par Son Excellence à l'Académie.

La seconde source, le Hammam-Bou-Taleb, est également riche en sulfates et chlorures alcalins et terreux, et sa température constante est de 53 degrés centigrades. Située au milieu de la magnifique chaîne du Bou-Taleb, elle paraît appelée à devenir l'une des stations les plus utiles et les plus attrayantes de l'Algérie.

62. — 1855. *Quelques considérations sur la valeur hygiénique comparée de plusieurs eaux douces de Sétif, d'Aïn-Tagrout, de Bordj-Bou-Aréridj et de Bou-Saada.*

(*Mémoire présenté à la Société d'hydrologie; rapport de M. Lefort. — Annales de la Société d'hydrologie médicale*, t. XIV, p. 171.)

L'auteur a étudié en 1855 la composition des eaux douces de plusieurs localités de la province de Constantine.

Ses analyses ont fait ressortir la supériorité, comme boisson, des eaux de Sétif et d'Aïn-Tagrout, et la mauvaise qualité des eaux de Bordj-bou-Aréridj et de Bou-Saada.

TOXICOLOGIE

63. — 1851. *De la présence des poisons minéraux dans le système nerveux à la suite des empoisonnements aigus.*

(*Recueil de médecine et de chirurgie militaires*, 1851.)

La fixation des substances minérales sur les centres nerveux, à la suite des empoisonnements aigus, n'avait pas été l'objet de recherches spéciales avant 1851. Niée par Flandin, signalée dans des cas isolés par Orfila, MM. Strohl, Devergie, Chatin et Bouvier, etc., elle a été constatée par M. Roucher d'une manière générale et constante sur des animaux, à la suite des empoisonnements aigus par l'arsenic, le mercure, le cuivre et le plomb. Le cuivre, retrouvé cinq fois sur six et pesé trois

fois, a varié entre 3/10 000 et 10/10 000. Le plomb a atteint la proportion tout a fait extra-normale de 0,001 de sulfate de plomb sur un cerveau de 80 grammes. Il n'avait pas été trouvé trace des quatre métaux à l'état normal.

Le fait de la présence des poisons métalliques dans les centres nerveux est de nature à appeler l'attention des physiologistes sur le mode d'action de ces substances.

61. — 1851. *Mémoire sur le traitement des matières organiques en vue de la recherche des poisons.*

(*Recueil de médecine et de chirurgie militaires*, 1851.)

Ce travail est le résumé de nombreux essais comparatifs entrepris sur les différents moyens de destruction des matières organiques qui ont été proposés en vue de la recherche des poisons métalliques.

L'auteur montre tout d'abord que la carbonisation, à laquelle on a si souvent recours, est, de toutes les méthodes d'analyse appliquées à ce genre d'essai, celle qui offre le moins de garanties. Quel que soit l'acide employé pour cette opération, le charbon qu'elle fournit retient toujours et opiniâtrément une portion notable du corps à déceler. Il en reste tellement imprégné que, si on le brûle, et que la substance inorganique soit fixe, celle-ci se concentre sur le charbon non encore consumé, au fur et à mesure que l'incinération avance. Le fait de cette fixation due à un état du charbon déjà signalé par Orfila comme accidentel, affirmé comme constant par M. Roucher, a été de nouveau confirmé en 1853, pour l'arsenic, par MM. Malaguti et Sarzeaud, qui ont étudié et apprécié la carbonisation au même point de vue et qui ont insisté de même sur l'infériorité de cette méthode. (*Mémoire sur l'emploi de l'eau régale, pour la recherche de l'arsenic localisé dans les viscères*, par MM. Malaguti et Sarzeaud, *Journal de pharmacie et de chimie*, 3e série, t. XXIII, 1853, pages 27 et suivantes.)

La carbonisation, sans incinération, des décoctions aqueuses provenant du traitement du foie par l'eau bouillante ayant été proposée par Orfila, pour séparer les métaux toxiques de ceux que peut contenir physiologiquement cet organe, M. Roucher démontre l'insuffisance de cette prescription et formule ce précepte capital que :

« Dans les cas où un poison ingéré peut se confondre avec des sub-
» stances normalement contenues dans l'économie, il faut recourir au
» dosage, qui seul peut trancher la question d'empoisonnement ;

» Que si, en raison de la faible quantité de matière trouvée, le dosage
» ne peut conduire à résoudre le problème, il y a pour l'expert un doute
» raisonné, appuyé sur des faits rigoureux, et qu'il lui suffit d'ex-
» primer. »

L'incinération pour les substances fixes doit être préférée à la carbonisation.

Quant au mode de destruction et de carbonisation des matières organiques auquel il convient de recourir avant de procéder à l'incinération, après avoir discuté la valeur pratique des principaux agents de destruction proposés ou en usage, l'auteur donne la préférence à l'eau régale, dont il indique un nouveau mode d'emploi calqué sur le procédé de destruction par l'acide chlorhydrique et le chlorate de potasse, imaginé par M. Millon et adopté par M. Abreu.

Dans certains cas, et surtout lorsqu'il s'agit de substances minérales volatiles, M. Roucher applique le procédé de simple dissolution chloro-azotique à la recherche des poisons.

Il signale ce fait remarquable que la matière graisso-résineuse, qui surnage la liqueur limpide provenant de ce traitement, ne renferme que des traces insignifiantes de matières inorganiques, ainsi que l'ont également fait ressortir plus tard pour l'arsenic MM. Malaguti et Sarzeaud, dans le mémoire cité plus haut.

M. Roucher montre comment la liqueur, séparée de cette matière graisso-résineuse, peut être employée directement à la recherche de l'arsenic et de l'antimoine, au moyen de l'appareil de Marsh, et à ceux du mercure, en réservant la carbonisation et l'incinération des produits d'évaporation de cette liqueur pour la recherche des substances minérales fixes.

Une thèse de M. Georges, intitulée : *Recherches de la présence du cuivre dans les empoisonnements*, reproduit pour ce métal la plupart des faits et des propositions contenus dans le travail de M. Roucher. (*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie*, 1854.)

65. — 1851. *Recherche de l'arsenic et de l'antimoine dons certaines espèces minérales.*

A la suite du précédent travail, M. Roucher a été assez heureux pour mettre à la disposition de M. Daubrée le peu d'expérience qu'il avait acquise dans la recherche de certains métaux toxiques. (Daubrée, *Recherches sur la présence de l'arsenic et de l'antimoine dans les combustibles minéraux, dans les diverses roches et dans l'eau de la mer. Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXXII, p. 827, 1851.)

Il a eu également l'honneur de prendre part aux expériences de M. Daubrée, sur la reproduction artificielle de l'apatite et de la topaze. (*Comptes rendus*, t, XXXII, p. 684, 1851.)

66. — 1851. *De l'emploi de la magnésie dans les empoisonnements par les sels de cuivre.*

(*Gazette médicale de Strasbourg*, août 1851.)

Voici les conclusions de ce travail :

1° La magnésie calcinée arrête entièrement les symptômes d'empoisonnement par le sulfate de cuivre, quand elle est administrée à une époque suffisamment rapprochée de l'ingestion du poison.

2° La dose de magnésie nécessaire pour neutraliser les effets du sel en question est d'au moins 8 grammes de contre-poison pour 1 gramme de sulfate.

3° La magnésie calcinée se comportant avec les autres sels de cuivre de la même manière qu'avec le sulfate et s'opposant à l'existence d'un composé de cuivre soluble en sa présence, il est très-probable qu'elle pourra servir d'antidote à tous les sels de cuivre.

Il reste à savoir encore à quel point l'action de la magnésie sur les composés cuivriques peut être influencée dans l'estomac par la présence de certains aliments ou de certains médicaments.

67. — 1869. *Note sur l'empoisonnement par le phosphore.*

(*Bulletin de la Société de médecine légale*, t. I, p. 115.)

Cette note a trait à certains points alors encore douteux de l'histoire

toxicologique du phosphore. Il y est dit : 1° Qu'à l'autopsie il ne faut attacher qu'une importance très-secondaire à l'état de conservation des organes après l'empoisonnement par le phosphore ; 2° que le phosphate ammoniaco-magnésien peut subsister et même se former au sein d'une liqueur acide, et que, par conséquent, sa présence dans les liquides ou sur les parois du tube digestif n'est point incompatible avec l'état d'acidité de ces liquides ou des muqueuses de l'estomac et des intestins; 3° qu'il peut être utile de rapprocher la stéatose et le dosage de la matière graisseuse qui la caractérise, de la présence et du dosage des phosphates dans les organes quand le phosphore toxique s'est totalement transformé en acide phosphorique.

La note se termine par le dosage de l'acide phosphorique libre ou combiné dans un cas d'empoisonnement par le phosphore, comparé au même dosage chez un sujet mort d'une atrophie du foie. Les poumons et les reins ont été trouvés renfermer une plus forte proportion d'acide phosphorique après l'empoisonnement phosphoré; le foie, au contraire, en contenait moins.

Des chiffres trouvés on a conclu :

Que les phosphates ne sont pas uniformément répartis dans les organes à l'état physiologique, et que cette inégalité de répartition persiste après l'empoisonnement par le phosphore.

68. — 1874. *Analogie des phénomènes de l'empoisonnement par l'arsenic, le phosphore et l'antimoine, envisagés au triple point de vue physiologique, thérapeutique et médico-légal.*

(*Rapport lu à la Société de médecine légale dans la séance du* 11 *mai* 1874.)

L'auteur, après avoir rendu compte d'une observation d'intoxication lente par l'arsenic, communiquée par M. le docteur Gaillard, de Parthenay, et d'un mémoire de M. le docteur Andant sur le traitement de l'intoxication phosphorée par l'essence de térébenthine, rapproche, dans des considérations qui lui sont propres, les phénomènes de l'empoisonnement par le phosphore et par l'arsenic de ceux décrits par Millon dans l'empoisonnement lent par l'antimoine. Il conclut à la possibilité de trouver un contre-poison commun à ces trois substances toxiques.

A propos des propriétés antidotiques de l'essence de térébenthine contre le phosphore, M. Roucher fait remarquer que l'action des hydrocarbures sur l'économie est encore peu connue, et que cette étude semble ouvrir une voie nouvelle à la thérapeutique. Il cite à l'appui de cette pensée un fait qu'il a le premier constaté, l'influence de l'essence de térébenthine sur la sécrétion normale de l'indigo par l'appareil urinaire chez le cheval.

69. — 1874 *Recherche toxicologique du plomb, dans un cas de suspicion d'empoisonnement.*

(*Bulletin de la Société de médecine légale*, t. III, p. 129.)

Le plomb ayant été recherché dans les organes de sujets empoisonnés par le plomb, par la simple carbonisation et par le lavage des charbons avec l'acide azotique, on n'avait obtenu que des résultats négatifs. L'auteur, opérant sur les mêmes charbons, a pu retrouver le plomb en procédant par incinération complète, et a saisi cette occasion pour montrer, comme il l'avait dit dès 1851, combien le procédé de carbonisation est infidèle quand il s'agit de déceler de petites quantités de cuivre ou de plomb en présence des matières organiques.

MINÉRALOGIE

70. — 1860. *Essai sur la constitution des argiles et des marnes.*

(*Journal de chimie et de pharmacie*; extrait, 1860.)

Voici les conclusions de ce travail :

1° Un certain nombre de marnes offrent, avec les argiles, une analogie frappante, masquée dans les premières par la présence de l'acide carbonique, mais qui reparaît aussitôt quand celui-ci est écarté et la base du carbonate réunie aux éléments siliceux.

2° Ces marnes apparaissent comme le produit de la désagrégation de roches siliceuses altérables sous la triple influence de l'atmosphère, de

l'eau et du temps, selon le mode de décomposition signalé par Ebelmen pour les roches de formation primitive.

3° Il est souvent facile de remonter des éléments désunis que renferment les argiles et les marnes à un composé primitif, ou tout au moins à l'un des composés intermédiaires par lesquels celui-ci a dû passer, comme par une sorte de transformation, avant d'arriver à son état actuel.

4° Cette reconstruction peut servir de base à une classification qui rapprocherait un assez grand nombre d'argiles et de marnes d'espèces minéralogiques connues.

5° Les silicates d'alumine qui se rencontrent dans les argiles et les marnes associés aux carbonates terreux, comme résultat de la désagrégation de roches plus complexes, se réduisent à un très-petit nombre ; ainsi, la nature tend, pour les roches les plus fixes comme pour les composés organiques les plus altérables, à la plus grande simplicité dans les termes de toute décomposition finale.

En suivant cette ordre d'idées, M. Roucher a montré que tous les silicates d'alumine trouvés dans les argiles se rattachent à cinq états de saturation : Al Si, — $Al\ Si^2$, — $Al\ Si^3$, — $Al\ Si^4$, — $Al\ Si^6$; et il a rapporté toutes les argiles et les marnes qu'il a pu indistinctement soumettre à cette étude à trois types représentés dans l'ordre naturel par la Thomsonite, la Gabronite, et l'Hyspostilbite.

PHARMACIE

71. — 1859. *Mémoire sur l'emploi et le réemploi des sangsues, et sur un modèle de vivier destiné à leur conservation et à leur révivification.*

(*Recueil de médecine et de chirurgie militaires*, 1859.)

En 1856, le ministre de la Guerre prescrivit de mettre à exécution, dans les hôpitaux militaires, une mesure analogue à celle qui avait été adoptée depuis longtemps à l'Hôtel-Dieu de Paris, sur les indications de MM. Bouchardat et Soubeiran. Il s'agissait de soumettre au dégorge-

ment les sangsues ayant déjà servi, et de leur faire subir, coup sur coup et à plusieurs reprises, la même opération avant de les laisser reposer dans un vivier.

Il importait de connaître exactement, et une fois pour toutes, la valeur des agents thérapeutiques mis, par l'inauguration de cette méthode, entre les mains des médecins.

M. Roucher a fait, pendant deux ans et demi, une étude complète des réapplications, au double point de vue économique et thérapeutique, sur la sangsue algérienne, dont la rusticité se prêtait aisément à ces expériences, et dont il a pu, en même temps, et en dehors de l'essai du nouveau système, apprécier la valeur thérapeutique.

L'auteur termine son mémoire par la description d'un nouveau vivier favorable à la conservation et à la révivification des sangsues.

Ce mémoire est cité dans la dernière édition du *Traité de pharmacie* de Dorvault.

72. — 1870. *Formulaire des hôpitaux militaires.* Dernière édition, 1870.

M. Roucher a fait partie de la Commission nommée par le ministre pour la rédaction de ce nouveau formulaire, mis en harmonie avec les progrès les plus récents de la science et avec la dernière édition du Codex.

73. — 1872. *Sur le double point de fusion d'une cire végétale originaire du Japon, et sur l'emploi de cette cire en pharmacie.*

(*Journal de chimie et de pharmacie*, 4e série, t. XVI, p. 20.)

La cire du Japon, comme plusieurs corps gras naturels ou artificiels, tels que la stéarine, la margarine, la palmitine, possède deux points de fusion distants entre eux de 12 degrés. La cire d'abeilles n'en offre qu'un seul.

Le cérat, préparé avec l'huile d'olives et la cire du Japon, a également deux points de fusion. Le cérat à la cire d'abeilles n'en a qu'un.

La substitution de la cire du Japon à la cire d'abeilles, dans les préparations pharmaceutiques, aurait pour inconvénient d'abaisser très-notablement le point de fusion de toutes ces préparations. Le cérat, notamment, fondrait à la température du corps humain.

74. — 1873. *Sur l'introduction de la glycérine dans la préparation des emplâtres.*

(*Journal de chimie et de pharmacie*, t. XVII, p. 465.)

L'introduction de la glycérine dans le sparadrap de diachylon et dans l'emplâtre de poix de Bourgogne les rend plus souples et susceptibles d'une plus longue conservation, sans porter atteinte à leur propriété adhésive.

75. — 1874. *Projet de Codex international rédigé par la Société de pharmacie de Paris, et présenté au Congrès pharmaceutique de Saint-Pétersbourg, en* 1874.

M. Roucher, qui, depuis 1867, a fait partie des Commissions nommées à ce sujet par la Société de pharmacie de Paris, et qui avait été chargé de la coordination des documents présentés par MM. Mialhe et Robinet au congrès de Vienne, en 1869, a rédigé la partie chimique de ce travail en 1874, de concert avec M. Jules Lefort.

HYGIÈNE

76. — 1860. *Sur la nourriture des porcs avec les débris des clos d'équarrissage.*

(*Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1860.)

La Société de médecine d'Alger ayant chargé une commission d'examiner la question de savoir si la chair des porcs nourris et engraissés avec les débris des clos d'équarrissage est saine et susceptible d'être livrée à la consommation sans danger pour la santé publique, et ayant admis les conclusions favorables du rapport qui lui fut présenté, M. Roucher insiste dans la note citée sur la mauvaise qualité des viandes d'une telle provenance.

Ces observations étaient d'autant plus fondées qu'elles pourraient aujourd'hui s'étayer d'un travail de M. Girardin sur les conséquences de la nourriture des porcs du Limousin, qui, dans de mauvaises conditions, et de l'animal à l'homme, ont transporté dans le nord de la France le germe du cysticerque et déterminé son développement.

77. — 1864. *Du rouissage considéré au point de vue de l'hygiène publique et de son introduction en Algérie.*

(*Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* — Paris, 1864, 60 pages.)

L'introduction de la culture du lin en Algérie, l'installation des routoirs dans une contrée où le miasme paludéen exerce une si funeste influence, soulevèrent une grave question d'hygiène publique, qui fut soumise à l'examen du conseil d'hygiène de la province d'Alger.

M. Roucher, auteur du rapport de la commission nommée à cet effet, reprit l'étude générale de l'influence du rouissage sur la santé publique en France, en recherchant :

1° Si le rouissage communique à l'eau des propriétés nuisibles à la santé des hommes et des animaux ;

2° Si l'opération du rouissage donne naissance à des émanations susceptibles d'altérer la pureté de l'air ambiant, de manière à compromettre la santé publique ;

3° Si l'on observe des maladies endémiques dans les localités où sont installés de nombreux routoirs.

Après avoir tracé le tableau des inconvénients et des dangers inhérents aux diverses méthodes de rouissage, l'auteur montre le parfait accord de la législation de toutes les époques avec la réalité des faits ;

Il fait pressentir combien, en Algérie, doivent être plus sévères encore qu'en France les prescriptions de l'hygiène pour tout ce qui pourrait menacer la pureté des eaux et de l'atmosphère ;

Et il termine son travail par l'exposé des mesures qui ont paru les plus propres à sauvegarder la santé publique en Algérie, tout en respectant les intérêts et les efforts d'une culture et d'une industrie destinées à accroître la richesse et la prospérité de la colonie.

78. — 1866. *De la rage en Algérie, et des mesures à prendre contre cette maladie.*

(*Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* Paris, 1866, 104 pages.)

Malgré un assez grand nombre d'observations isolées, à partir de 1840,

et malgré les travaux importants de la Société de médecine d'Alger en 1860, l'existence de la rage en Algérie était restée douteuse dans l'esprit d'un assez grand nombre de savants et de praticiens.

M. Roucher recueillit tous les faits épars sur ce sujet, en dressa la statistique depuis 1830 jusqu'en 1863, et put tracer l'histoire générale de la rage dans la colonie, tant chez l'homme que chez les animaux. Il a ainsi précisé :

1° La marche générale du fléau en Algérie ;

2° Les époques de la plus grande fréquence des morsures et de l'incubation ;

3° La durée de l'incubation ;

4° La durée de la maladie confirmée ;

5° La fréquence relative chez l'homme et chez les animaux ;

6° La mortalité ;

7° Les chances de curabilité pendant l'incubation et après l'éclosion du mal.

Dans une seconde partie de ce mémoire, l'auteur recherche les moyens propres à empêcher le développement de la rage en France et en Algérie. S'inspirant surtout des travaux de M. Vernois et des discussions récemment produites sur la matière au sein de l'Académie, il passe en revue, en cherchant à les apprécier, les différentes mesures proposées, et résume cette longue étude dans une série de propositions également applicables à la métropole et à la colonie.

PATHOLOGIE

79. — 1863. *Acrodynie sporadique en Algérie.*

(*Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, **1863.**)

Relation complète et détaillée d'un cas d'acrodynie sporadique observé à Sétif, en 1855.

Jusqu'ici on n'a cité que trois exemples douteux de cette affection à l'état purement sporadique, et en Algérie, elle n'avait été signalée ni

isolément, ni sous forme épidémique. Cette observation offre donc un double intérêt. — Plusieurs agents thérapeutiques, non encore essayés contre l'acrodynie, n'ont pu prévenir la mort.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

80. — 1871. *Du service de la pharmacie militaire, son importance, sa situation actuelle, réformes à introduire dans son organisation.*

(Paris, J.-B. Baillière et fils, 1871.)

81. — 1872. *Réflexions sur les rapports entre la pharmacie et la médecine militaires.*

(*Gazette médicale de Paris*, 1872.)

82. — 1873. *De l'autorité et de la responsabilité médicales dans l'armée.*

(Paris, J.-B. Baillière et fils, 1873.)

83. — 1873. *Du corps des pharmaciens militaires, son rôle dans les établissements hospitaliers, aux armées actives, et près l'administration supérieure de la Guerre.*

(Paris, J.-B. Baillière et fils, 1873.)

Ces publications ont eu pour but de faire connaître quelles sont la nature très-complexe et l'étendue du service pharmaceutique de l'armée, et quel rôle, à la fois utile et élevé, joue auprès des services médicaux,

vétérinaires et administratifs de la guerre, le corps des pharmaciens militaires.

La conclusion pratique de ces divers travaux est :

1° L'impossibilité de subordonner la pharmacie à la médecine dans l'armée, principe consacré par un vote de l'Académie de médecine ;

2° La nécessité de conserver à la pharmacie militaire son indépendance professionnelle et son autonomie entière, quel que soit le système auquel on se rallie pour l'organisation du service de santé de l'armée.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2